Die Kindersterblichkeit in Westfalen an Scharlach, Masern, Diphtherie und Keuchhusten

(1885—1914)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

Vorgelegt am 3. Mai 1938
von
Hanny Martens aus Goch (Niederrh.)

Völckersche Buchdruckerei, Goch

Gedruckt mit Genehmigung
der mediz. Fakultät der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Klövekorn
Korreferent: Prof. Dr. Knauer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

In den letzten Jahrzehnten hat die Sterblichkeit an den Infektionskrankheiten, die hauptsächlich im Kindesalter auftreten, stark abgenommen. Durch die verstärkten Kampfmittel der kultivierten Menschheit gegen die das Leben der Kinder bedrohenden Infektionskrankheiten muß es möglich sein, die Mortalität im kindlichen Lebensalter auf ein Minimum herabzudrücken. Denn die Schäden, die diese Krankheiten verursachen, sind deswegen von medizinischer und volkswirtschaftlicher Bedeutung, weil es sich — bis zu gewissen Grenzen — in den meisten Fällen um vermeidbare Krankheiten handelt. Es ist deswegen von großer Wichtigkeit, die Entstehung und den Verlauf der Infektionskrankheiten zu verfolgen; denn die Bevölkerungsentwicklung wird durch eine Sterblichkeitszunahme bezw. -abnahme — vor allem in den unteren Altersklassen — merklich beeinflußt. Masern und Keuchhusten fordern aber ihre Opfer hauptsächlich bei den Kindern bis zum 6. Lebensjahr, während die Mortalität an Diphtherie und Scharlach bei Kindern bis zum 14. Lebensjahr am größten ist.

Neben der Betrachtung des Verlaufs der Infektionskrankheiten in großen Staaten und Ländern ist es von besonderem Interesse, in einem kleinen Bezirk Nachforschungen über das Einwirken äußerer Einflüsse auf den Verlauf dieser Krankheiten durchzuführen. Bei der Gegenüberstellung großer Landesteile ist niemals die Wirksamkeit der einzelnen Faktoren so zur Darstellung zu bringen. Die Untersuchungen in einem kleinen Bezirk sind insofern auch von Vorteil, als die Krankheitsfälle bei derselben Bevölkerung und bei denselben Klima- und Witterungsverhältnissen auftreten. Außerdem besteht eher die Möglichkeit, die ursächlichen Faktoren kennenzulernen und damit den Grund für eine kausale Bekämpfung zu legen. Nachteile sind allerdings auch vorhanden. Sie können einmal als örtliche Zufälligkeiten auftreten oder sich als Fehler der kleinen Zahl bemerkbar machen.

In vielen statistischen Arbeiten findet man das Problem der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit in Stadt und Land berührt. Die Aufgabe dieser Arbeit soll es sein, Nachforschungen über die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse und über den Bevölkerungsaufbau in einigen charakteristischen Kreisen Westfalens durchzuführen und die Ergebnisse für die Beurteilung der Mortalität an den Infektionskrankheiten: Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten auszuwerten.

Es interessiert uns vor allem zu wissen, wie weit die Kindersterblichkeit an diesen vier Infektionskrankheiten von den sozialen Verhältnissen, in denen die Erkrankten leben, beeinflußt wird, ob durch Sitte und Gebrauch, Armut, Wohnungsnot, mangelhafte Pflege und Ernährung der Kinder, schlechte Hygiene im allgemeinen, Heimarbeit, Arbeit der Frauen in den Fabriken oder in den landwirtschaftlichen Betrieben die Gefahren wachsen und die Dispostion der Nachkommenschaft geschwächt wird.

Schulze gibt an, daß die Scharlachletalität im Regierungsbezirk Arnsberg auf die schlechten hygienischen Verhältnisse zurückzuführen sei.

Nach Outzen kommen in Kiel die meisten Sterbefälle an den Infektionskrankheiten in den Bezirken vor, die am dichtesten bevölkert sind.

In Bezug auf die Sterblichkeit in Stadt und Land gehen die Ansichten sehr auseinander. In alten statistischen Arbeiten findet man die Ansicht vertreten, daß die Kindersterblichkeit im allgemeinen in den Städten größer sei als auf dem Lande, so z. B. bei Oesterlen, Sander und Seutemann.

Würzburg betont in seiner Arbeit die günstige Lage vieler Städte gegenüber dem Lande hinsichtlich der Kindersterblichkeit im Säuglingsalter.

Bei Prinzing finden wir eine allseitige Beleuchtung der Kindersterblichkeit in den europäischen Staaten. Nach ihm läßt sich die Frage, ob die Mortalität der Kinder in der Stadt oder auf dem Lande größer sei, nicht allgemein beantworten. Er hat gefunden, daß in einem großen Gebiet Mitteleuropas, nämlich in Süddeutschland und in dem früheren Oesterreich-Ungarn, die Städte gegenüber dem Lande bevorzugt sind. Im Gegensatz dazu hat ein großer Teil Preußens in den Städten eine größere Kindersterblichkeit als auf dem Lande. Die Erklärung ist in dem bedeutenden Aufschwung der industriellen Tätigkeit und dem plötzlichen Anwachsen der Industriestädte zu suchen. In dieser Zeit der Industrialisierung kam es in Preußen zu einer gewaltigen Zunahme der Kindersterblichkeit auf dem Lande, aber noch viel mehr in den Städten. „Sobald aber der erste Ansturm in den Städten überstanden war und diese die zuströmenden Menschenmassen eher aufzunehmen sich fähig zeigten, besserten sich die Verhältnisse in den Städten ungemein rasch, da die sich in ihnen anhäufenden Reichtümer die Ausführung der großen sanitären Werke, — die beste Waffe gegen die hohe Kindersterblichkeit, — ermöglichten. In vielen Städten war die Abnahme derselben so bedeutend, daß sie kleiner wurde als bei der Landbevölkerung."

Nach Grassl ist die Bewegung der Kindersterblichkeit in Bayern „allein durch die wirtschaftlichen Verhältnisse und die aus den wirtschaftlichen Verhältnissen sich ergebenden Gewohnheiten und Aufzuchtsitten" zu erklären. Er stellt auch einen Zusammenhang zwischen Bodenverteilung und Kindersterblichkeit fest. An Hand von Tabellen beweist er, daß die Kindersterblichkeit mit der Größe des Bodenbesitzes der Landwirte zunimmt: „Die mittelgroßen Bauerngüter erfordern insbesondere sehr intensive Tätigkeit der Bäuerin in der Landwirtschaft. Und da auch ihr die Besorgung der Hauswirtschaft zufällt, so bleibt ihr nur mehr geringe Zeit zur

Pflege und Ernährung des Kindes. — Kam Krankheit der Kinder, die immer in großer Zahl als zukünftige Arbeitshände erzeugt wurden, hinzu, so überstieg die Last der Arbeit weit die Möglichkeit, die auch eine Mutter leisten kann."

Auch die Betriebsform wirkt sich auf die Kindersterblichkeit aus. Der Körnerbau bringt mehr Arbeitslast als die Viehzucht. Darum wird man in Getreidegegenden eine größere Kindersterblichkeit finden als in Gegenden mit Viehzucht und Weidewirtschaft. Nach Grassl ist die Kindersterblichkeit umso geringer, je mehr Wiesen ein Einzelhof hat. Am deutlichsten zeigt sich der Einfluß der Wiesenkultur in den Alpenämtern. — Die Möglichkeit reinlich zu sein, ist bei der stark belasteten Bäuerin der Gegend des Getreidebaues viel geringer als bei der Milchbäuerin. Die Milchwirtschaft zwingt zur Reinlichkeit, die sich wiederum in der Pflege des Kindes wirksam macht.

Alle diese Faktoren in der Landwirtschaft wirken nicht direkt auf die Kindersterblichkeit, sondern ihre Bedeutung liegt darin, daß sie über die Frau die Gesundheit der Kinder beeinflussen.

Wie liegen nun die Verhältnisse in den Kreisen Westfalens? Vor der Schilderung der statistischen Ergebnisse möchte ich eine allgemeine Charakterisierung des Raumes Westfalen vorausschicken:

Die Provinz Westfalen greift tief in die münsterländische Tieflandsbucht ein. Im Norden sind reichliche Flächen Sand, Moor und Heide. Der größte südliche Teil ist von einem waldreichen Gebirge ausgefüllt. Der beste Boden findet sich an den nördlichen Abhängen des Haarstrangs: in der Soester Börde und an einigen Stellen im östlichen Weserbergland.

Industrie und Landwirtschaft geben dem westfälischen Wirtschaftsraum das Gepräge. Etwa 54,8 % der Bevölkerung finden unmittelbar in industrieller und handwerklicher Tätigkeit ihren Lebensunterhalt. Es besteht eine außerordentliche Vielgestaltigkeit des wirtschaftlichen, namentlich des industriellen Lebens.

Die folgende Aufstellung soll zeigen, wie sich die Tätigkeit der Bevölkerung einzelner Kreise Westfalens auf Industrie, Handel, Gewerbe und Landwirtschaft verteilt. Die Angaben sind dem Werke Aubins: „Der Raum Westfalen" entnommen.

Von der Wohnbevölkerung entfallen in den einzelnen Kreisen nach der Zahl der Berufszugehörigen:

(Nach der Volks-, Berufs- und Betriebszählung von 1925)

50—60 % auf die Landwirtschaft:	Büren.
je unter 50 % auf Landwirtschaft und Industrie Handel und Verkehr:	Brilon Wittgenstein Tecklenburg Landkreis Münster.
50—60 % auf Industrie, Handel und Verkehr:	Ahaus Stadtkreis Münster Meschede.
über 60 % auf Industrie, Handel und Verkehr:	Stadtkreis Dortmund Stadtkreis Bochum.

Seit Ende des vorigen Jahrhunderts ist Westfalen ein Industriezentrum größter Bedeutung. In wenigen Jahrzehnten verdoppelte sich die Bevölkerung, vor allem im Ruhrgebiet, durch die starke Zuwanderung aus allen Teilen Deutschlands und aus Polen. Man braucht nur die Städte Dortmund und Bochum zu nennen, um verstehen zu können, wie die Industrialisierung zu einer Zusammenballung von Menschen führte. In einem halben Jahrhundert wuchsen kleine Städte zu gewaltigen Großstädten an. Als Beispiel sei die Bevölkerungsbewegung der Stadt Dortmund angeführt:

Dortmund hatte im Jahre 1880 — 66 540 Einwohner
1885 — 78 435 Einwohner
1890 — 89 663 Einwohner
1895 — 111 232 Einwohner
1900 — 142 733 Einwohner
(Brockhaus Lexikon 1910.)

Es ist zu verstehen, daß das Wohnungsbauwesen nicht Schritt halten konnte mit diesem maßlosen Menschenzustrom, und daß die hygienischen und sozialen Verhältnisse in dieser Zeit viele Mängel aufweisen mußten, da die Städte auf eine solche Bevölkerungszunahme nicht vorbereitet waren.

Daß die Kindersterblichkeit in diesen Industriestädten durch diese Entwicklungsart und ihre Folgen sehr beeinflußt wurde, zeigen die folgenden Tabellen:

Von 100 Kindern im Alter von 0—14 Jahren starben an Scharlach in folgenden Kreisen Westfalens:

	Tecklenburg	Stadtkr. Münster	Landkr. Münster	Ahaus	Meschede
1885	0,0112	0,0774	0,0234	0,1354	0,4137
1886	0	0,05	0	0	0,4756
1887	0,0111	0,083	0,0151	0	0,0149
1888	0	0,0082	0,0074	0	0,0774
1889	0	0,0084	0,0073	0	0,074
1890	0	0,0079	0,0144	0	0
1891	0	0,0154	0	0	0,0373
1892	0	0,0075	0,0071	0	0,745
1893	0,0055	0,0073	0,064	0,01445	0,0149
1894	0,012	0,0071	0,0496	0	0,0075
1895	0,012	0,0415	0,0212	0	0
1896	0	0,0067	0	0	0,0148
1897	0	0,0065	0	0	0,5859
1898	0,0265	0	0	0,0062	0,0291
1899	0	0,0185	0	0,0304	0,0648
1900	0,0052	0,024	0,0133	0,0531	0,0071
1901	0	0,0114	0	0	0,0071
1902	0,0051	0,1087	0,0346	0,0228	0,0279
1903	0,02	0,0467	0,0564	0,0728	0,0069
1904	0,0894	0,0447	0,0216	0,17266	0,0136
1905	0,0098	0,0572	0,0362	0,0921	0,0067
1906	0,0048	0,0047	0,0217	0,0372	0,02
1907	0,0096	0,0096	0,0071	0,0366	0,0331
1908					
1909	0,0279	0,1177	0,0069	0,005	0,0132
1910	0,0046	0,0327	0,0205	0,0099	0,0065
1911	0,0257	0,025	0,0068	0,0199	0,0664
1912	0,0058	0,0383	0	0,0049	0,0203
1913	0,0067	0,0392	0	0,01	0,0069
Mittelwerte:	0,0105	0,0323	0,0155	0,02583	0,0997

Von 100 Kindern im Alter von 0—14 Jahren starben an Scharlach in folgenden Kreisen Westfalens:

	Brilon	Stadtkr. Dortmund	Stadtkr. Bochum	Wittgenstein	Büren
1885	0,047	0,0691	0,291	0,0775	0,1591
1886	0,1678	0,2402	0,0995	0,232	0,0145
1887	0,0067	0,1248	0,0116	0	0,0433
1888	0,0402	0,0631	0,0057	0	0,0361
1889	0,0067	0,0093	0	0	0,0576
1890	0,0134	0,0092	0	0,0128	0,0144
1891	0	0,0266	0,0548	0,0254	0,0145
1892	0	0,01715	0,0324	0	0,0146
1893	0,012	0,1327	0,0477	0	0,0292
1894	0	0,0562	0,01565	0	0
1895	0	0,0156	0	0,0249	0
1896	0	0,0422	0,1991	0,0122	0
1897	0,05928	0,0262	0,1965	0	0,0074
1898	0	0,0617	0,2194	0,0119	0
1899	0,0196	0,1871	0,2019	0,0117	0,0884
1900	0	0,1633	0,2022	0	0,1177
1901	0,0782	0,1671	0,1934	0,0114	0,073
1902	0	0,2413	0,0398	0,0113	0,0436
1903	0,0195	0,1352	0,1412	0,0223	0,2375
1904	0,0389	0,1398	0,0877	0,0331	0,
1905	0,0065	0,0468	0,1061	0,0438	0,0071
1906	0,0064	0,1621	0,0776	0,0109	0,1056
1907	0,0064	0,0942	0,0905	0,0422	0,0419
1908					
1909	0,0505	0,1075	0,0583	0,0322	0,0413
1910	0,0063	0,0443	0,0197	0	0,0273
1911	0,0064	0,0614	0,0962	0,1211	0,0349
1912	0,0129	0,0578	0,0679	0	0
1913	0,0457	0,0477	0,1366	0,0119	0,0146
Mittel-werte:	0,02362	0,0914	0,09972	0,0267	0,0437

Von 100 Kindern im Alter von 0—6 Jahren starben an Masern in folgenden Kreisen Westfalens:

	Tecklenburg	Stadtkr. Münster	Landkr. Münster	Ahaus	Meschede
1885	0	0,07	0,0688	0,0182	0,0331
1886	0	0,0702	0,017	0,124	0
1887	0,2954	0,4343	0,0843	0	0,2143
1888	0,0246	0,0344	0	0	0,1316
1889	0,0246	0,051	0,0165	0	0
1890	0	0,2017	0,0328	0,3221	0,2458
1891	0	0,0162	0,0162	0,0315	0,1314
1892	0,2448	0,357	0,3063	0	0,0658
1893	0,7452	0,015	0	0	0,1649
1894	0	0,0144	0,0952	0,3399	0
1895	0	0,0418	0,126	0,0579	0,0166
1896	0,0239	0,0682	0,139	0,0418	0,0498
1897	0,0117	0,0134	0,0151	0,0538	0,1284
1898	0,0115	0,0392	0,0446	0,1039	0,0316
1899	0,0782	0,141	0,0438	0	0,0622
1900	0	0,2262	0,1862	0,3891	0,0307
1901	0,1652	0,0236	0,0293	0,8039	0,4299
1902	0,4374	0,0669	0	0,0269	0,015
1903	0	0,1163	0,2455	0	0,1337
1904	0,0863	0,1807	0,0314	0,5078	0
1905	0,0214	0,0765	0,0322	0,0228	0
1906	0,011	0,1782	0,0161	0,0112	0,1597
1907	0,1704	0,2671	0,1567	0,167	0,0434
1908					
1909	0,0484	0,1777	0,0762	0,0218	0,0144
1910	0,0375	0,0437	0,0301	0,1399	0
1911	0,0359	0,1415	0,1199	0,0213	0
1912	0,0459	0,0986	0,0447	0,0211	0,0291
1913	0,1325	0,1634	0	0,1151	0,0882
Mittelwerte:	0,0947	0,1188	0,0712	0,11925	0,0793

Von 100 Kindern im Alter von 0—6 Jahren starben an Masern in folgenden Kreisen Westfalens:

	Brilon	Stadtkr. Dortmund	Stadtkr. Bochum	Wittgenstein	Büren
1885	0,0299	0,0068	1,1075	0,3487	0,2439
1886	0	0,2268	0,1669	0,9521	0,1955
1887	0,4537	0,0461	0,2125	0,0573	0,0979
1888	0,0456	0,065	0,2572	0	0,3434
1889	0,0458	0,0898	0,139	0	0,1147
1890	0,3367	0,0634	0,0115	0	0,0328
1891	0,6076	0,01212	0,1127	0,1111	0,0659
1892	0,0452	0,0872	0,1662	0	0,8115
1893	0,0299	0,0725	0,0654	0	0,2329
1894	0	0,2254	0,0857	0,538	0,0167
1895	0,0147	0,0362	0,1159	0,1068	0,0336
1896	0,0296	0,2313	0,0205	0,0262	0,0167
1897	0,0276	0,0047	0,3471	0	0,0166
1898	0,0892	0,1887	0,5894	0	0,0988
1899	0,0298	0,0474	0,3291	0,025	0,2944
1900	0	0,2397	0,119	0,0246	0,0162
1901	0,0596	0,0156	0,4881	0,0733	0
1902	0,1188	0,2817	0,2865	0,0729	0,0163
1903	1,4353	0,1163	0,1602	0,2415	0,3892
1904	0,1474	0,1411	0,1708	0,072	0,419
1905	0,0441	0,0417	0,1617	0	0,1104
1906	0,0583	0,2988	0,1801	0,048	0,047
1907	0,029	0,0725	0,1389	0,0482	0,0155
1908					
1909	0,0712	0,2082	0,1339	0	0,1066
1910	0,0141	0,1637	0,0558	0,04893	0,1057
1911	0,0565	0,1935	0,0394	0,0247	0,0153
1912	0,0989	0,1516	0,1051	0	0,7733
1913	0,0141	0,1785	0,0346	0,0252	0,2348
Mittel-werte:	0,1404	0,12522	0,2072	0,10163	0,1748

Von 100 Kindern im Alter von 0—14 Jahren starben an Diphtherie in folgenden Kreisen Westfalens:

	Tecklenburg	Stadtkr. Münster	Landkr. Münster	Ahaus	Meschede
1885	0,0451	0,0946	0,0859	0,1861	0,3787
1886	0,0954	0,1099	0,0615	0,3071	0,2229
1887	0,0559	0,3492	0,0983	0,0978	0,3421
1888	0,1336	0,4089	0,0744	0,112	0,3199
1889	0,2495	0,4748	0,0733	0,1571	0,4617
1890	0,1436	0,3881	0,1371	0,139	0,4099
1891	0,1874	0,1386	0,0934	0,0754	0,3949
1892	0,3189	0,2246	0,1144	0,0368	0,3725
1893	0,2195	0,5248	0,619	0,2953	0,7077
1894	0,1972	0,6035	0,9419	0,5426	0,8641
1895	0,1968	0,1661	0,1974	0,2138	0,4171
1896	0,1407	0,1880	0,2020	0,1334	0,2289
1897	0,0696	0,0521	0,0413	0,1034	0,1611
1898	0,053	0,0886	0,0612	0,0188	0,1017
1899	0,0368	0,0493	0,0202	0,0425	0,1297
1900	0,0676	0,0719	0,1263	0,0708	0,0357
1901	0,0565	0,0342	0,1627	0,0812	0,0635
1902	0,1016	0,0652	0,083	0,0399	0,0836
1903	0,0904	0,1114	0,0564	0,0112	0,0963
1904	0,0844	0,1691	0,0792	0,0936	0,0544
1905	0,1031	0,1145	0,0941	0,0379	0,0067
1906	0,0727	0,0738	0,0217	0,0372	0,0401
1907	0,0287	0,0492	0,0357	0,0313	0,0464
1908					
1909	0,0187	0,0420	0,0347	0,0404	0,0524
1910	0,0323	0,0286	0,0478	0,0198	0,0391
1911	0,0565	0,0459	0,0958	0,0149	0,0332
1912	0,0754	0,0298	0,0410	0,0249	0,0744
1913	0,0867	0,0348	0,0816	0	0,0827
Mittelwerte:	0,0728	0,1689	0,13504	0,1059	0,2222

Von 100 Kindern im Alter von 0—14 Jahren starben an Diphtherie in folgenden Kreisen Westfalens:

	Brilon	Stadtkr. Dortmund	Stadtkr. Bochum	Wittgenstein	Büren
1885	0,1075	0,1779	0,7884	0,31	0,065
1886	0,1947	0,4415	0,24	0,2965	0,1156
1887	0,1811	0,5345	0,0925	0,2188	0,1227
1888	0,0939	0,3944	0,0628	0,1028	0,0433
1889	0,5157	0,2863	0,0903	0,4744	0,072
1890	0,4752	0,1627	0,145	0,3456	0,1439
1891	0,3073	0,1658	0,5209	0,3053	0,1085
1892	0,0933	0,2544	0,1995	0,0759	0,5891
1893	0,1663	0,3427	0,5144	0,4149	0,8336
1894	0,3054	0,3371	0,5322	0,4125	0,5367
1895	0,338	0,1736	0,1796	0,087	0,2218
1896	0,1781	0,2233	0,1567	0,1959	0,1256
1897	0,2832	0,1262	0	0,1399	0,1549
1898	0,1182	0,1807	0,412	0,0476	0,0958
1899	0,144	0,1629	0,1503	0,0352	0,1178
1900	0,1109	0,1569	0,1114	0,0231	0,1692
1901	0,1238	0,1349	0,1055	0,0343	0,1753
1902	0,0911	0,1379	0,1073	0,0339	0,0942
1903	0,0649	0,137	0,0733	0,0112	0,0576
1904	0,0389	0,0594	0,0609	0,039	0,0357
1905	0,0129	0,0719	0,1226	0,0876	0,0355
1906	0,0129	0,1108	0,0992	0,0326	0,0422
1907	0,0383	0,0864	0,0926	0	0,0559
1908					
1909	0,0252	0,0616	0,0482	0,32	0,0481
1910	0,0251	0,0803	0,0531	0,0212	0,0819
1911	0,0381	0,1064	0,1064	0,1101	0,0279
1912	0,0451	0,1801	0,049	0,049	0,0214
1913	0,0849	0,2478	0,0776	0,0238	0,0073
Mittelwerte:	0,1470	0,1977	0,1868	0,1512	0,1500

Von 100 Kindern im Alter von 0—6 Jahren starben an Keuchhusten in folgenden Kreisen Westfalens:

	Tecklenburg	Stadtkr. Münster	Landkr. Münster	Ahaus	Meschede
1885	0,037	0,1422	0,2063	0,1453	0,0828
1886	0,4434	0,2108	0,017	0,2656	0,347
1887	0,0246	0,0347	0,0337	0,5701	0,3133
1888	0,1353	0,3091	0,3512	0,0506	0,1316
1889	0,0492	0,085	0,1819	0,0396	0,2299
1890	0,0614	0,1849	0,0655	0,9984	0,213
1891	0,1226	0,1453	0,1299	0,5513	0,1314
1892	0,0857	0,0155	0,0645	0,1233	0,0329
1893	0,0366	0,0449	0,144	0,0604	0,0495
1894	0,0976	0,0433	0,1429	0,0591	0,2976
1895	0,134	0,0836	0,1418	0,275	0,0663
1896	0	0,2727	0,139	0,6137	0,1793
1897	0,0469	0,0401	0,0909	0,1883	0,4493
1898	0,0115	0,0523	0,2081	0,052	0,2054
1899	0,4913	0,077	0,0146	0,2136	0,0778
1900	0,0444	0,1131	0,2864	0,1581	0
1901	0,1321	0,0473	0,2343	0,624	0,1062
1902	0,0656	0,1898	0,1798	0,4145	0,0751
1903	0,1194	0,0211	0,0307	0,2455	0,1783
1904	0,0963	0,01	0,0943	0,2424	0,0441
1905	0,0428	0,087	0,0322	0,0798	0,2476
1906	0,5182	0,3659	0,3654	0,3717	0,3483
1907	0,1022	0,0276	0,0627	0,1225	0,0723
1908					
1909	0,1329	0,2043	0,2592	0,2613	0,1441
1910	0,2124	0,1398	0,2558	0,1507	0,1146
1911	0,1556	0,0354	0	0,1704	0,1155
1912	0,1034	0,1076	0,447	0,0106	0,1457
1913	0,0552	0,1725	0,1485	0,1465	0,1322
Mittelwerte:	0,1271	0,1165	0,1546	0,2609	0,1618

Von 100 Kindern im Alter von 0—6 Jahren starben an Keuchhusten in folgenden Kreisen Westfalens:

	Brilon	Stadtkr. Dortmund	Stadtkr. Bochum	Wittgenstein	Büren
1885	0,2837	0,12155	0,2648	0,1453	0,3253
1886	0,3151	0,1067	0,1192	0,0289	0,2444
1887	0,1512	0,1317	0,1063	0,487	0,098
1888	0,3192	0,0585	0,0234	0	0,1308
1889	0,0916	0,0449	0,1853	0,0565	0,4259
1890	0,4438	0,1267	0,2639	0	0,5415
1891	0,1696	0,0667	0,1128	0,0278	0,1979
1892	0,0905	0,1278	0,144	0	0,2484
1893	0,1497	0,08369	0,1961	0,0544	0,0999
1894	0,1485	0,1341	0,0536	0,0808	0,1505
1895	0,0442	0,0362	0,0527	0,0534	0,1176
1896	0,1923	0,0935	0,2557	0	0,1001
1897	0,4449	0,0423	0,0199	0,0516	0,1657
1898	0,119	0,0899	0,4735	0,3299	0,3293
1899	0,0299	0,0775	0,0094	0,025	0,1472
1900	0,015	0,1198	0,0732	0,2211	0,0975
1901	0,0447	0,0586	0,0976	0,0244	0,0969
1902	0,0743	0,0408	0,1337	0,0729	0,2447
1903	0,3107	0,2432	0,0276	0,0483	0,1135
1904	0,059	0,037	0,2049	0,024	0,3546
1905	0,1029	0,0674	0,0961	0,0478	0,1261
1906	0,2186	0,2365	0,09	0,096	0,1563
1907	0,1301	0,1238	0,1052	0	0,1549
1908					
1909	0,0143	0,0827	0,0406	0	0,01382
1910	0	0,1054	0,0319	0,0494	0,2265
1911	0,0424	0,0608	0,0473	0,0245	0,0764
1912	0,1695	0,0854	0,0662	0,0499	0,0773
1913	0,0707	0,1264	0,0423	0,0504	0,1566
Mittel-werte:	0,1516	0,10197	0,1192	0,0732	0,18584

Die Mortalität an Scharlach und Masern erreichte in den Städten Dortmund und Bochum die maximale Höhe in Westfalen. Gerade in den Jahren 1899 bis 1905, wo der Höhepunkt der Entwicklung für beide Städte liegt, ist auch die Kindersterblichkeit am größten. In Dortmund erreichte die Scharlachmortalität im Jahre 1899 einen Gipfel von 0,1871 %, 1900 von 0,1633 %, 1901 von 0,1671 %. Die maximale Höhe liegt bei 1902 mit 0,2413 %. Bis 1906 bleiben die Sterblichkeitsziffern auf der Höhe von 0,135 % bis 0,162 %, um dann allmählich unter dem Einfluß der sich langsam ordnenden Verhältnisse abzunehmen.

Ähnlich wie in Dortmund ist die Lage im Stadtkreis Bochum. Dort erreichte die Scharlachkurve in den Jahren 1896 bis 1905 ebenfalls ihren höchsten Stand, um dann wieder zu günstigeren Werten abzufallen. Daß es sich hier um eine, sich durch Jahrzehnte hindurch wiederholende epidemiologische Schwankung handelt, ist wohl kaum anzunehmen, da sich in den anliegenden Kreisen in dieser Zeitspanne keine Steigerung der Mortalität bemerkbar gemacht hat.

Die Tabelle der Masernsterblichkeit zeigt für Dortmund kein so charakteristisches Bild. Für Bochum liegen die höchsten Mortalitätswerte wieder in der stärksten Entwicklung der Stadt, nämlich von 1897 bis 1907. 1898 starben von 100 Kindern 0,5894, 1901 0,4881. Im übrigen bewegt sich die Kurve in Höhe der Werte, 0,13 % bis 0,16 %, um dann zu normalen Entwicklungszeiten auf 0,03 % bis 0,05 % herabzusinken.

Die Sterblichkeit an Diphtherie nimmt einen ganz anderen Verlauf. Nicht allein in den Stadtkreisen Dortmund und Bochum, sondern auch in den anderen Kreisen Westfalens fällt die Mortalitätskurve um die Jahrhundertwende steil ab. Während die durchschnittlichen Werte für Dortmund und Bochum bis dahin bei 0,2 % bis 0,5 % lagen, gehen sie dann auf Durchschnittswerte von 0,04 bis 0,1 % zurück. Die Erklärung ist in der sich durchsetzenden, 1894 von Behring eingeführten Serumtherapie zu suchen. An Hand der Tabelle sieht man deutlich, daß die Sterblichkeit in den Stadtkreisen Dortmund und Bochum weit höher liegt als z. B. in dem Stadtkreis Münster und den Landkreisen Tecklenburg, Büren und Brilon.

Im Gegensatz zu Dortmund und Bochum hat der Stadtkreis Münster einen ganz anderen Bevölkerungsaufbau. Als Hauptstadt der Provinz Westfalen hat Münster einen eigenen Charakter. Es ist der wirtschaftliche Mittelpunkt des Münsterlandes mit seiner Industrie und Landwirtschaft. Außerdem ist die Stadt Sitz der Militär- und Zivilbehörden der Provinz und des Regierungsbezirkes und Universitätsstadt. Die Bevölkerung besteht zum größten Teil aus Beamten und Angestellten der staatlichen und kommunalen Verwaltung, der Militär- und Justizbehörden und der Garnison. Dazu kommt die Universität mit ihrem Lehrkörper und eine Anzahl von Rentnern und Pensionären. Münster ist auch die Stadt eines gut situierten gewerblichen Mittelstandes und das Zentrum eines regen Handels. Außerdem sind einige mittlere Fabrikbetriebe von Bedeutung. All die gewaltigen Fortschritte auf dem Gebiete der Technik und der öffentlichen Gesundheitsfürsorge wurden auch Münster zuteil. Es entstanden eine wohl ein-

gerichtete Bade- und Schwimmanstalt und eine Reihe von Krankenhäusern und öffentlichen Beratungsstellen.

Die Einwohnerzahl der Stadt Münster betrug 1875 — 35 563. Bis 1910 stieg die Zahl auf 90 254 Einwohner an.

Wie günstig die Wohnungsverhältnisse in Münster sind im Vergleich zu Dortmund, soll folgende Aufstellung zeigen, die Allhoff gibt:

Im Jahre 1910 kamen auf 1 qkm:		Bewohner
	in Münster 1345,87	in Dortmund 6959,91
Auf einen Menschen kamen qm:		
	in Münster 734,01	in Dortmund 143,68
Es kamen Wohnhäuser auf 1 qkm:		
	in Münster 2,03	in Dortmund 4,43.

Nicht allein die Wohnungsverhältnisse, sondern auch die hygienischen Verhältnisse im allgemeinen sind in Münster günstiger. Ein Spiegelbild dieser besseren Lage gibt die Mortalitätstabelle von Münster. Sowohl bei Scharlach wie auch bei Masern und Keuchhusten hat Münster im Gegensatz zu den sich überstürzt entwickelnden Großstädten des Industriebezirkes günstigere Zahlen. Der Gipfel der Scharlachkurve liegt im Jahre 1909. Es starben von 100 Kindern 0,1177. Die mittleren Werte liegen in der Zeitspanne von 1885 bis 1914 bei 0,05 %. Die günstigsten Werte zeigen die Jahre:

1887 mit 0,0083 %	1892 mit 0,0074 %	1897 mit 0,0065 %
1888 mit 0,0081 %	1893 mit 0,0072 %	1898 mit 0 %
1889 mit 0,0084 %	1894 mit 0,0071 %	1906 mit 0,0046 %
1890 mit 0,0079 %	1896 mit 0,0067 %	1907 mit 0,0096 %

Im Stadtkreis Münster ist die Zahl der an Diphtherie gestorbenen Kinder relativ groß. Bis auf das Jahr 1888 mit einer Mortalität von 0,4089 %, 1889 mit 0,4748 %, 1893 mit 0,5248 % und 1894 mit 0,6035 % liegt die Kurve aber immer noch niedriger als die der Stadtkreise Bochum und Dortmund.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, auch die ärztliche Versorgung der genannten Städte Westfalens zu besprechen. Nach Theo Herberhold: „Die ärztliche Versorgung der Provinz Westfalen" gab es 1913 in der Provinz Westfalen 1557 Ärzte. Auf 10 000 Einwohner kamen 3,98 Ärzte. In den Großstädten war die Verteilung wesentlich anders. So kamen in Münster auf 10 000 Einwohner 11,5, in Dortmund 5,3 und in Bochum 4,9 Ärzte. Die kleinsten Zahlen haben also die Fabrikstädte.

Über die ärztliche Versorgung einiger Landkreise soll folgende Tabelle Aufschluß geben (die Zahlen sind der Arbeit Herberholds entnommen und beziehen sich auf das Jahr 1910).

Kreise	Bewohner	Zahl der Ärzte	Auf 10 000 Einwohner kommen Aerzte
Landkreis Münster	51 868	26	5,01
Ahaus	64 636	33	5,10
Tecklenburg	68 390	29	4,24
Brilon	47 068	30	6,32
Meschede	45 892	21	4,58
Wittgenstein	27 493	10	3,64
Büren	40 670	11	2,70

Die hygienischen Fortschritte der Neuzeit und die um die Jahrhundertwende in steigendem Maße einsetzende Gesundheitsfürsorge, deren Auswirkungen sich in der Stadt am deutlichsten zeigten, haben in den letzten Jahrzehnten zu einer Verschiebung des Verhältnisses zwischen den Städten und dem platten Lande geführt. Die Städte zeigen eine günstige Entwicklung in der Frage der Mortalität, voran die Großstädte. Die mittleren und kleinen Städte kommen mit ihrer Fürsorge für Trinkwasserversorgung, Kanalisierung, Milchkontrolle und vor allem mit der Errichtung gesunder Arbeiterwohnungen nach. Die Landbevölkerung vermag nicht Schritt zu halten mit den hygienischen Fortschritten. Das Vorurteil gegen alles Neue steht häufig hemmend im Wege. Gerade auf dem Lande wäre die Besserung der hygienischen Verhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung; denn bei der Landbevölkerung herrscht häufig Unsauberkeit, Unordnung, mangelhafte Körperreinigung und Pflege. Die Arbeiterwohnungen, vor allem die der kleinen „Kötter", sind häufig zu klein für die große Kinderschar, dabei sind sie eng und feucht und niedrig gebaut. Die Wohnungsverhältnisse auf dem Lande und die hygienischen Verhältnisse sind zum großen Teil als unzulänglich zu betrachten. Die Einwirkungen dieser Einflüsse auf das Leben und die Gesundheit der Kinder können nicht ausbleiben.

Die Landwirtschaft hat aber nach der Industrie den zweitstärksten Anteil an den Erwerbstätigen in Westfalen. Neben den 428 447 hauptberuflich in der Landwirtschaft tätigen Personen, gibt es noch 206 314 Personen, die sich im Nebenberuf landwirtschaftlich betätigen. Die Bedeutung der westfälischen Landwirtschaft wird durch diese kleinen landwirtschaftlichen Betriebe nicht unbeträchtlich gesteigert. Der Boden ist — abgesehen von einzelnen Landstrichen — nicht übermäßig fruchtbar; im allgemeinen wächst den Bauern die Ernte nicht ohne große Mühe in die Scheuern. Durch die anstrengende Arbeit ist ein Teil der Bevölkerung, besonders der kleinen „Kötter", die ohne fremde Hilfe arbeiten, vorzeitig gealtert und geschwächt.

Westfalen ist ein Land mittel- und kleinbäuerlicher Betriebe. 40,7 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind im Besitz von Betrieben mit 5—20 ha, 31,3 % im Besitz von Betrieben von 20—100 ha Nutzfläche. Die Verteilung von Grund und Boden ist wichtig für die Beurteilung der landwirtschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse eines Gebietes. Allerdings darf dieser Maßstab, der nur auf den geometrischen Verhältnissen des Landgutes beruht, nur bei Betrieben mit gleichen Bodenverhältnissen verwertet werden. Immerhin sind uns diese Maße Anhaltspunkt.

Die folgende Tabelle gibt uns einen Überblick über die Zahl und die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe in den zu besprechenden Landkreisen Westfalens. Die Tabelle stützt sich auf die Angaben der einzelnen Arbeitsämter.

Zahl und Größe der landwirtschaftlichen Betriebe in den Kreisen:

Größenklasse	Tecklenburg	Landkreis Münster	Büren	Meschede	Brilon	Ahaus
0,5—2 ha	1809	806	1543	1323	1751	1560
2—5 ha	2266	1024	1499	1068	1552	1880
5—20 ha	2382	1468	1752	1077	1769	1538
20—50 ha	801	806	496	467	301	128
50—100 ha	141	282	63	208	30	8
100 u. mehr ha	16	40	38	101	62	1

Der Kreis Tecklenburg hat die größte Zahl der landwirtschaftlichen Kleinbetriebe. Die Landwirtschaft im Kreise Tecklenburg trägt ein besonderes Gepräge: Bergleute, die sich rings um die Zechen auf den Ausläufen des Teutoburgerwaldes (Bergbau, Sandstein-, Kalkindustrie) ansiedelten, bewirtschaften neben ihrer beruflichen Tätigkeit einen landwirtschaftlichen Kleinbetrieb. Die landwirtschaftliche Arbeit lohnt sich umso mehr, als diesen Kleinlandwirten fruchtbarer Boden gute Erträge bringt. Pachtbetriebe treten gegenüber der Eigenbewirtschaftung ganz zurück. Die gut situierten großen Bauernhöfe haben ihre Heuerlingsstellen. In keinem Kreise der Provinz Westfalen ist das Heuerlingswesen so ausgeprägt, wie gerade im Kreise Tecklenburg. Hier drückt es der bäuerlichen Arbeits- und Wirtschaftsweise einen ganz besonderen Stempel auf. Nach Ottmann: „Das Bauerntum im Kreise Tecklenburg" macht die Zahl der Heuerlingsbetriebe 20,19 % der Gesamtzahl der bäuerlichen Betriebe aus.

	Tecklenburg	Koesfeld	Ahaus
Vorhandene Heuerlingsstellen	1758	315	220
mit betriebsfremden Personen besetzt	101	6	—

Die Heuerlinge stehen in einem, meist schon durch Generationen hindurch bestehenden, kontraktlichen Verhältnis zu ihren Bauern. Daß die Heuerlinge in guten, geordneten wirtschaftlichen Verhältnissen leben, beweist die Tatsache, daß ein großer Teil von ihnen selbst im Laufe der Zeit Land erworben hat und dadurch einen Teil seiner privaten Bedürfnisse aus der eigenen Wirtschaft decken kann. Die verhältnismäßig wenigen Pflichttage, die der Heuerling auf dem Bauernhof abzuleisten hat, ermöglichen ihm einen willkommenen Nebenverdienst, der in dem mit kleinen Industrien durchsetzten Kreis leicht zu finden ist. Auch braucht die Arbeit nicht alleine vom Heuerling abgeleistet zu werden, sondern die Frau und die erwachsenen Kinder können helfen. Nur da wo die besondere Art der Arbeit es verlangt, muß Männerarbeit gestellt werden. Allerdings ist die Einbeziehung der Frau in den Arbeitsvorgang eine Belastung für das eigene Hauswesen, vor allem zur Erntezeit. Aber die günstigen Bedingungen schaffen hier einen Ausgleich, sodaß der eigene Betrieb und die Familie des Heuerlings nicht so sehr darunter leiden.

Die Sicherheit der materiellen Existenz im sozialen Leben spielt eine große Rolle und beeinflußt die ökonomische Lage vielleicht in stärkerem Maße, als die Größe des Besitzes und die Höhe des Einkommens. Das wird besonders deutlich im Kreise Tecklenburg. Die soliden, geordneten Verhältnisse finden auch ihren Ausdruck in der Höhe der Kindersterblichkeit:

Die Scharlachkurve steigt nur im Jahre 1904 zu einer Höhe von 0,089 % an, während sie sich in den übrigen Jahren zwischen 0 und 0,025 % bewegt.

Die Mortalität an Masern, Keuchhusten und Diphtherie ist im allgemeinen viel höher, verglichen mit der Sterblichkeit an Scharlach. Der Grund ist wohl darin zu sehen, daß zahlenmäßig weniger Kinder erkranken, weil Scharlach weniger infektiös ist als Keuchhusten und Masern. Während es z. B. selten vorkommt, daß bei Erkrankung eines Kindes an Masern die übrigen Geschwister verschont bleiben, ist das bei Scharlach oft der Fall. Allerdings ist Scharlach auch zu Zeiten, wo er milde auftritt, eine gefährliche Krankheit wegen der Dauerschäden, die er gelegentlich hinterläßt.

Bei keiner Erkrankung ist die Abhängigkeit vom sozialen Milieu so ausgeprägt wie bei Keuchhusten und Masern. Besonders bei Masern sind die Gefahren in den engen, niedrigen Häusern für die Gesundheit der Kinder besonders groß, weil die Übertragung schon zu einer Zeit erfolgt, wo das Exanthem noch nicht zum Ausbruch gekommen ist. Eine vorbeugende Trennung jüngerer Geschwister kommt immer zu spät.

Der Kreis Tecklenburg hat für Westfalen besonders günstige Verhältnisse. In den Jahren 1887 starben von 100 Kindern 0,2954, 1892 0,2448 Kinder an Masern. Epidemien in den Jahren 1883 und 1902 forderten besonders viele Opfer. Es starben 1883 von 100 Kindern im Alter von 0—6 Jahren 0,7452, 1902 0,437. Die mittleren Mortalitätswerte bewegen sich zwischen 0 und 0,0863 %. Die Diphtheriekurve des Kreises Tecklenburg verläuft relativ günstig. Von 1888 bis 1896 kommt es zu

einer Steigerung der Sterblichkeit an Diphtherie. Der Gipfel liegt mit 0,3189 % im Jahre 1892. Im übrigen liegen die Werte zwischen 0,1 und 0,2 %.

Ein ähnliches Verhalten der Sterblichkeit wie im Kreise Tecklenburg zeigt sich im Landkreis Münster. Dort starben nur im Jahre 1892 von 100 Kindern 0,3063 an Masern, während der Durchschnittswert in den anderen Jahren sonst bei 0,01 % liegt. Die höchste Sterblichkeit an Keuchhusten liegt bei 0,3512 % im Jahre 1888; die übrigen Werte schwanken zwischen 0,017 % und 0,2 %. Die maximale Höhe für Scharlach liegt im Jahre 1893 mit 0,064 %. Die Tabelle für die Diphtheriemortalität zeigt im Vergleich mit Dortmund und Bochum sehr günstige Werte. Nur in den Jahren 1893 und 94 erreicht die Sterblichkeit eine Höhe, die bei weitem über dem Durchschnitt liegt: 1893 — 0,619 %, 1894 — 0,942 %. Auch im Kreise Münster-Land macht sich der Einfluß der Serumtherapie geltend: Von 1902 an bleiben die Werte unter 0,1 %.

Die verhältnismäßig günstigen Zahlen im Landkreise Münster erklären sich durch die guten sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse. Im Landkreis Münster sind in den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt 16 197 Personen beschäftigt; davon sind hauptberufliche Betriebsinhaber 3 150, mithelfende Familienangehörige 8 784 und vollbeschäftigte, familienfremde Arbeitskräfte 4 263 Personen. Außer der Beschäftigung in der Landwirtschaft findet ein großer Teil der Bevölkerung, rund 3000 Personen, in der Textilindustrie Erwerbsmöglichkeiten. Es ist charakteristisch für die Textilindustrie, daß sie sich gerade da entwickelt, wo der Boden verhältnismäßig wenig ertragreich ist und die Bevölkerung zu zusätzlicher Arbeit an den Webstuhl zwingt, weil der kärgliche Boden allein ihnen nicht den vollen Lebensunterhalt geben kann. Gerade die Textilindustrie bietet große Arbeits- und Erwerbsmöglichkeiten für die Frauen. Der Vorteil bei der Heimindustrie ist aber der, daß die Frauen zu Hause bleiben und die Pflege der Kinder nicht in dem Maße unter dem Broterwerb der Mutter zu leiden hat, wie das bei Fabrikarbeiterinnen der Fall ist.

Nach Aubin sind von den in Industrie und Handwerk Beschäftigten in den einzelnen Kreisen Frauen:

(Nach der Volks-, Berufs- und Betriebszählung von 1925)

5 %	Stadtkreis Bochum
6—10 %	Landkreis Tecklenburg
6—10 %	Landkreis Büren
6—10 %	Landkreis Brilon
6—10 %	Stadtkreis Dortmund
6—10 %	Landkreis Wittgenstein
11—20 %	Stadtkreis Münster
11—20 %	Landkreis Meschede
über 20 %	Landkreis Münster
über 20 %	Landkreis Ahaus.

An der vorstehenden Aufstellung sieht man deutlich den Einfluß der Textilindustrie. In den Kreisen, wo die Textilindustrie heimisch ist, also in den Landkreisen Münster und Ahaus, ist die Frau mit 20 % in das Erwerbsleben einbezogen.

Die Sterblichkeit an Keuchhusten ist auch in den gut situierten Landkreisen wie Tecklenburg und Münster relativ hoch. Jedoch liegen die Werte immerhin noch weit unter der Mortalität an Keuchhusten in den Landkreisen Büren, Meschede, Brilon und Ahaus. Selbst die Sterblichkeit in den Stadtkreisen reicht nicht an die Höhe der zuletzt genannten Landkreise heran. Die Erklärung mag folgende sein: Die Empfänglichkeit für Keuchhusten beginnt im Gegensatz zu Scharlach, Masern und Diphtherie bereits im frühen Säuglingsalter. Naturgemäß fordert die Erkrankung in diesem Lebensabschnitt unter den künstlich ernährten Kindern die meisten Opfer. Gerade bei der Landbevölkerung bestehen hinsichtlich der Ernährung und Pflege des Kindes noch Mängel und veraltete Anschauungen, weil die Frauen auf dem Lande nur mit Widerstreben von alten Gewohnheiten lassen. Während z. B. in den Städten die Mütterberatungsstellen gebührend als notwendige Einrichtungen angesehen werden — was der starke und regelmäßige Besuch der Beratungsstellen zeigt — hält auf dem flachen Lande die Arbeit in Haus und Hof, der weitere Weg und auch eine immer noch bestehende Voreingenommenheit gegen diese Stellen die Bauersfrau vom Besuch der Beratungen fern. Diesen zuletzt genannten Kreisen ist die, die Kindersterblichkeit erhöhende Ackerwirtschaft mit der geringen Fruchtbarkeit und der Klein- und Mittelbetrieb gemeinsam.

Der Kreis Büren ist ein ausgesprochen landwirtschaftlicher Bezirk mit vorwiegend kleinen landwirtschaftlichen Betrieben. (Siehe Tabelle S. 22.) Hauptberufliche Betriebsinhaber gibt es dort 10 047, familienfremde Arbeitskräfte 2 309 Personen. Die übrigen Personen finden ihre Erwerbsmöglichkeiten in forstwirtschaftlichen Betrieben und in der Industrie der Steine und Erden. Es handelt sich also um Arbeitszweige, die durchweg nur für männliche Arbeitskräfte in Frage kommen. Die Belastung der Frau in diesen kleinen landwirtschaftlichen Betrieben des Kreises Büren ist aber sehr groß, weil die Bestellung des Ackers ausschließlich in ihren Händen liegt, während der Mann einen Nebenerwerb in der Industrie findet. Erst bei Betrieben von einer Größe um 20 ha ist es lohnend, fremde Arbeitskräfte einzustellen. Landwirtschaftliche Betriebe dieser Größe gibt es aber verhältnismäßig wenig.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse im Kreise Brilon und Meschede sind denen im Kreise Büren fast gleich. Hier bietet die Forstwirtschaft einen Ausgleich bei dem geringen Ertrag der Landwirtschaft. Die Kleinbauern hatten im Winter als Bergleute oder als Kohlenfuhrleute ihre festen Beziehungen zum Industriegebiet. Der Weltkrieg unterbrach allerdings diese jährliche Wanderbewegung.

Im Kreise Ahaus, der bis 1870 reines Agrargebiet war, gewann die Textilindustrie von 1870 an immer mehr an Bedeutung. Sie hatte den stärksten Anteil an den Erwerbstätigen und führte auch dazu, daß der

Kreis Ahaus, der abseits von den Verkehrswegen lag und verhältnismäßig schwach besiedelt war, durch Eisenbahn und bessere Straßen dem Verkehr erschlossen wurde. Die kleinen und mittleren Betriebe stehen im Kreise Ahaus an erster Stelle. Sie werden zum größten Teil von den eigenen zur Familie gehörenden Arbeitskräften bewirtschaftet. Bei den kleinen „Köttern" — und deren gibt es dort eine große Zahl — lag die Bestellung des Ackers fast nur in den Händen der Frau. Die Männer suchten durch die „Hollandgängerei" einen Nebenverdienst zu erwerben.

Diese Kreise: Büren, Ahaus, Meschede und Brilon stehen im Vergleich zu den Landkreisen Münster und Tecklenburg weniger günstig da. Die statistischen Ergebnisse über die Kindersterblichkeit an den vier besprochenen Infektionskrankheiten sind im allgemeinen noch etwas günstiger wie die der Industriestädte Dortmund und Bochum. Die beschriebenen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse beeinflussen die Kindersterblichkeit sehr. Sowohl für Scharlach, wie auch für Diphtherie und Masern sind die Sterblichkeitsziffern für die Kreise Büren, Brilon und Meschede sehr hoch. Die Sterblichkeit an Keuchhusten nimmt sogar eine maximale Höhe für Westfalen ein. Der Grund mag in der größeren Arbeitsbelastung der Frauen in diesen, zum Teil sehr armen Landkreisen zu suchen sein und in der sich daraus ergebenden Vernachlässigung der Pflege der Kinder; dann aber tragen auch die schlechten Wohnungsverhältnisse wesentlich dazu bei, die Morbidität dieser Infektionskrankheiten zu vergrößern. Die Steigerung der Mortalität kann unter diesen Umständen nicht ausbleiben.

In Bezug auf die Kindersterblichkeit an Scharlach nimmt der Kreis Ahaus eine Sonderstellung ein. In den Jahren 1886—1892 und 1894—1898 war dort die Scharlachmortalität gleich Null. Auch in den übrigen Jahren hat die Kurve für Scharlach einen relativ günstigen Verlauf. Die Werte bewegen sich zwischen 0,004 % und 0,05 %, während in den Kreisen Büren, Brilon und Meschede durchschnittlich 0,024 % der Kinder an Scharlach starben.

Bei den Landkreisen Büren, Brilon, Meschede und Ahaus zeigt die Masern-, Keuchhusten- und Diphtherietabelle eine ziemlich große Übereinstimmung. In den Jahren 1885 bis 1914 starben im Durchschnitt von 100 Kindern an Masern in Büren 0,1443, in Brilon 0,1121, in Meschede 0,0804 und in Ahaus 0,1167 Kinder. Für Keuchhusten liegen die Werte im Kreise Büren bei 0,1861 %, im Kreise Meschede bei 0,1587 %, im Kreise Brilon bei 0,1511 % und im Kreise Ahaus bei 0,2618 %.

Aus der Diphtherietabelle läßt sich für Büren eine durchschnittliche Mortalität von 0,1457 %, für Meschede von 0,2155 %, für Brilon von 0,1458 % und für Ahaus von 0,1026 % errechnen.

Sehr interessant sind die Verhältnisse im Kreise Wittgenstein. Dieser Kreis ist ein Gebirgsland ohne größere Ebene. Die Ackerkrume ist sehr flachgründig und spielt für den Ackerbau eine geringe Rolle. Von großer Bedeutung ist die Viehzucht, auf die der Wittgensteiner Landwirt seine Wirtschaft stützen muß. Die Weidewirtschaft nimmt etwa die Hälfte des Bodens ein. Der übrige Teil des Kreises ist mit Wald bedeckt, in dem ein

Teil der Bevölkerung Beschäftigung findet. Die Einwohner, die weder in der Forst- noch in der Landwirtschaft Erwerbsgelegenheit finden, suchen in den Bergwerken und Fabriken des naheliegenden Siegerlandes Beschäftigung, da das arme Wittgensteiner Land sonst keine Erwerbsmöglichkeiten mehr bietet.

Trotz der kleinen Verhältnisse und der Armut im Wittgensteiner Land ist die Kindersterblichkeit dort sehr gering verglichen mit den anderen schon besprochenen westfälischen Kreisen. Es bleibt keine andere Erklärung, als die durch die Weidewirtschaft herbeigeführte Arbeitsentlastung der Frauen, die auch schon von Grassl als Grund für die geringe Kindersterblichkeit in Bayern angeführt wurde. Die Erwerbszweige im Kreise Wittgenstein bieten im großen und ganzen gesehen nur Arbeitsmöglichkeiten für die Männer. Die Arbeit der Frauen bleibt ziemlich auf das eigene Hauswesen beschränkt.

Der günstige Einfluß zeigt sich in der Höhe der Mortalität der Kinder. In den Jahren 1885 bis 1914 starben an Scharlach 0,0266 %, an Masern 0,082 %, eingerechnet die Epidemiejahre von 1885 mit 0,389 % und 1886 mit 0,952 % Masernmortalität. Die Keuchhustenkurve erreicht 1887 einen Gipfel von 0,487 %, 1898 von 0,3299 % und 1900 von 0,2211 %; sonst bewegt sich die Kurve zwischen 0 und 0,96 %. Was die Ergebnisse der Sterblichkeit an Scharlach, Masern und Keuchhusten betrifft, stimmen die Kreise Tecklenburg, Münster-Land und Wittgenstein in großen Zügen überein. Anders verhält sich die Diphtheriekurve. Vor allem in der Zeit von 1885 bis 1897 ist die Sterblichkeit an Diphtherie im Kreise Wittgenstein sehr groß. Vom Jahre 1900 an — etwa nach Einführung der Serumtherapie — nimmt die Kurve allerdings einen günstigeren Verlauf; aber die Werte liegen doch noch höher als im Kreise Tecklenburg, der für die Diphtheriemortalität die günstigsten Zahlen von den Kreisen der Provinz Westfalen hat. Die Tabelle des Kreises Wittgenstein hat sehr viel Ähnlichkeit mit der der Kreise Büren, Brilon, Meschede und Ahaus. Die Frage, ob der Grund in den schlechteren Verkehrsverhältnissen und der zahlenmäßig geringeren Ärzteversorgung, die ja bei der Diphtherie — mehr als bei den anderen Infektionskrankheiten — von ausschlagebender Bedeutung ist, zu suchen ist, kann nicht entschieden werden. Denn auch die Landkreise Münster und Tecklenburg und der Stadtkreis Münster, die bei den anderen drei Infektionskrankheiten recht günstige Mortalitätsziffern haben, zeigen verhältnismäßig hohe Werte. Bei der Bewertung der Diphtheriemortalität scheinen also die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse eine geringere Rolle zu spielen, wie das bei Scharlach, besonders aber bei Masern und Keuchhusten der Fall ist.

Zusammenfassung.

Faßt man die Ergebnisse über die Scharlach-, Diphtherie-, Keuchhusten- und Masernsterblichkeit zusammen, so ergibt sich folgendes:

Die Untersuchungen lassen erkennen, daß der Einfluß der sozialen und wirtschaftlichen Lage auf die Kindersterblichkeit sehr groß ist. Ein Parallelismus ist in großen Zügen deutlich zu erkennen; im einzelnen machen sich allerdings manchmal Abweichungen geltend, deren Erklärung vielleicht in örtlichen Zufälligkeiten oder im Rahmen der Fehlergrenze zu finden ist. Die Abhängigkeit vom sozialen Niveau zeigt sich am deutlichsten bei Masern und Keuchhusten. Beides sind Krankheiten, welche oft einige Jahre lang nur sporadisch auftreten und dann plötzlich die Bevölkerung in Epidemien heimsuchen. Die Tabellen der Sterblichkeit an Diphtherie zeigen eine ziemlich große Übereinstimmung der Mortalität in den besprochenen Landkreisen Büren, Brilon, Meschede, Ahaus und Wittgenstein, und auch die Werte der gute situierten Landkreise Münster und Tecklenburg und des Stadtkreises Münster weichen nicht wesentlich von denen der zuerst genannten Landkreise ab.

Die Tabellen für die Scharlachsterblichkeit lassen schon eher Schlüsse auf die sozialen, wirtschaftlichen und hygienischen Verhältnisse der Bevölkerung der einzelnen Kreise zu. Dagegen ist die Kindersterblichkeit an Keuchhusten und Masern in den Stadtkreisen Dortmund und Bochum und in den Landkreisen Büren, Brilon, Meschede und Ahaus sehr hoch, während sie in dem Stadtkreis Münster mit seinen soliden Verhältnissen und in den Landkreisen Münster, Tecklenburg und Wittgenstein wesentlich günstiger ist.

Man kann nach den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen und nach der Höhe der Kindersterblichkeit die besprochenen Kreise der Provinz Westfalen in vier Gruppen einteilen:

1. Die Stadtkreise Dortmund und Bochum, die entsprechend ihrer überstürzten Entwicklung und der enormen Bevölkerungsbewegung sowohl für Scharlach als auch für Masern und Diphtherie für Westfalen die höchsten Sterblichkeitswerte haben. Nur in Bezug auf die Keuchhustenmortalität werden diese Industriestädte von den verhältnismäßig armen Landkreisen Büren, Brilon, Meschede und Ahaus überflügelt.

2. In den Landkreisen Büren, Brilon, Meschede und Ahaus, mit vorwiegend kleinlandwirtschaftlichen Betrieben, die zum größten Teil von den eigenen, zur Familie gehörenden Arbeitskräften, meistens den Frauen, bewirtschaftet werden und die eine starke Belastung der Frauen, und damit auch der Pflege und Gesundheit der Kinder darstellen, ist die Kindersterblichkeit an Masern und Keuchhusten sehr hoch. Während die Masernmortalität in den Industriestädten durchschnittlich bei 0,1245 bis 0,1359 % liegt, ist die Sterblichkeit in diesen Landkreisen durchschnittlich 0,083 bis 0,12 %. Die Keuchhustensterblichkeit mit Durchschnittswerten von 0,1587 bis 0,2618 % ist höher als die der Industriestädte Dortmund und Bochum.

3. Der Kreis Münster, der einen stabileren Bevölkerungsaufbau hat als Dortmund und Bochum und nicht einen so großen Menschenzustrom erlebte, zeigt günstigere Mortalitätswerte als die Industriestädte. Münster hat aber auch eine geringere Sterblichkeit als die Landkreise Büren, Brilon, Meschede und Ahaus.

4. Die geordneten Verhältnisse der Landkreise Münster, Tecklenburg und Wittgenstein finden ihren Ausdruck in der verhältnismäßig geringen Kindersterblichkeit. Diese Kreise haben für Westfalen die günstigsten Werte.

Wie entscheidend die ländlichen, ärmlichen Verhältnisse die Kindersterblichkeit beeinflussen, geht aus der vorstehenden Aufstellung hervor. Die armen Landkreise: Büren, Brilon, Meschede, Ahaus haben also, verglichen mit den anderen Kreisen, mit Ausnahme der Stadtkreise Dortmund und Bochum, die ihrer ganzen Entwicklung nach eine Sonderstellung einnehmen, die höchste Kindersterblichkeit. In diesen Kreisen wäre eine planmäßige Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit Beobachtung aller Regeln der persönlichen und öffentlichen Reinheitspflege dringend vonnöten. Durch die Arbeitsentlastung der Frauen in den kleinbäuerlichen Betrieben, durch die Hebung des Gesundheitszustandes der gesamten schwerarbeitenden Landbevölkerung, durch verbesserte Pflege der Gesunden und Kranken und durch die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse im allgemeinen und vor allem der Wohnungsverhältnisse müßte die Kindersterblichkeit an den Infektionskrankheiten: Masern, Scharlach und Keuchhusten auch in diesen Landkreisen Westfalens auf günstigere Werte herabgedrückt werden können.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. Klövekorn danken für die freundliche Überlassung des Themas und seine Beratung.

Literaturverzeichnis.

Allhoff: Die sozialen, wirtschaftlichen und Wohnungsverhältnisse in der Stadt Münster und ihre Beziehungen zum Verlauf der Erkrankungs- und Sterbefälle an Scharlach und Diphtherie. 1912—1930. Inaug. Diss. Münster 1933.

Aubin: Der Raum Westfalen. Verlag Reimar Hobbing, Berlin 1932.

Ballod: Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land. Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen. 16. Bd. Heft 15. Leipzig 1899.

Dornedden: Der Einfluß der Seuchen auf die deutsche Bevölkerungsentwicklung. Arch. für soziale Hygiene und Demographie. 5. Bd. 1930.

Grassl: Die sozialen Ursachen der Kindersterblichkeit in Bayern, insbesondere der Einfluß der agrarischen Verhältnisse auf die Kindersterblichkeit Bayerns und anderer Staaten. Zeitschrift für soziale Medizin. 5. Bd. Leipzig 1910.

Herberhold: Die ärztliche Versorgung der Provinz Westfalen. Inaug. Diss. Münster 1937.

v. Kerckerinck zur Borg: Beiträge zur Geschichte des westfälischen Bauernstandes. Berlin 1912.

Mosse-Tugendreich: Krankheit und soziale Lage. München 1911.

Oesterlen: Handbuch der medizinischen Statistik. Tübingen 1874.

Ottmann: Das Bauerntum im Kreise Tecklenburg. Inaug. Diss. Münster 1938.

Outzen: Scharlach, Masern und Keuchhusten in Kiel in den Jahren 1903—1919. Inaug. Diss. Kiel 1920.

Prinzing: Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land. Jahrbücher der Nationalökonomie und Statistik III. Folge. 20. Bd. Jena 1900.

—, Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land in Württemberg. Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins. 77. Bd. Stuttgart 1907.

—, Die Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt und Land. Zeitschrift für soziale Medizin. 3. Bd. Leipzig 1908.

—, Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1931.

Sander: Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege. Leipzig 1885.

Seutemann: Die Kindersterblichkeit sozialer Bevölkerungsgruppen. Tübingen 1894.

Schultze: Scharlachmortalität. Inaug. Diss. Berlin 1910.

Stähler: Die Kreise Siegen und Wittgenstein. Siegen 1912.

Statistik des deutschen Reiches. Bd. 401.

Medizinalstatistische Nachrichten: Jahrgang 1—6.

Preußische Statistik: Jahrgang: 91, 95, 96, 99, 108, 114, 118, 121, 124, 132, 135, 139, 145, 148, 152, 157, 162, 166, 171, 177, 179, 184, 189, 195, 199, 206, 208, 214, 234.

Würzburg: Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich während der Jahre 1875—1877. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt. 2. Bd. Berlin 1887.

Angaben der Arbeitsämter der besprochenen Kreise Westfalens.

Lebenslauf.

Am 3. Februar 1911 wurde ich, Hanny Martens, als Tochter des Konditors Jakob Martens und seiner Ehefrau Maria, geb. van Eick, in Goch geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule in Goch besuchte ich das St. Antonius-Lyzeum in Lüdinghausen, das Lyzeum in Süchteln und die Mädchen-Mittelschule in Goch. Nach einjähriger Unterbrechung war ich dann noch vier Jahre auf der Marienschule in Kleve, wo ich Ostern 1932 das Reifezeugnis erlangte. Ich studierte Medizin an den Universitäten Bonn und Tübingen und an der Akademie in Düsseldorf. Im Juli 1934 bestand ich an der Universität Tübingen das Physikum. Am 8. Dezember 1937 beendete ich an der Universität Bonn das medizinische Staatsexamen. Seit dem 27. Dezember 1937 bin ich als Medizinal-Praktikantin auf der Inneren Station der Städtischen Krankenanstalten Krefeld.